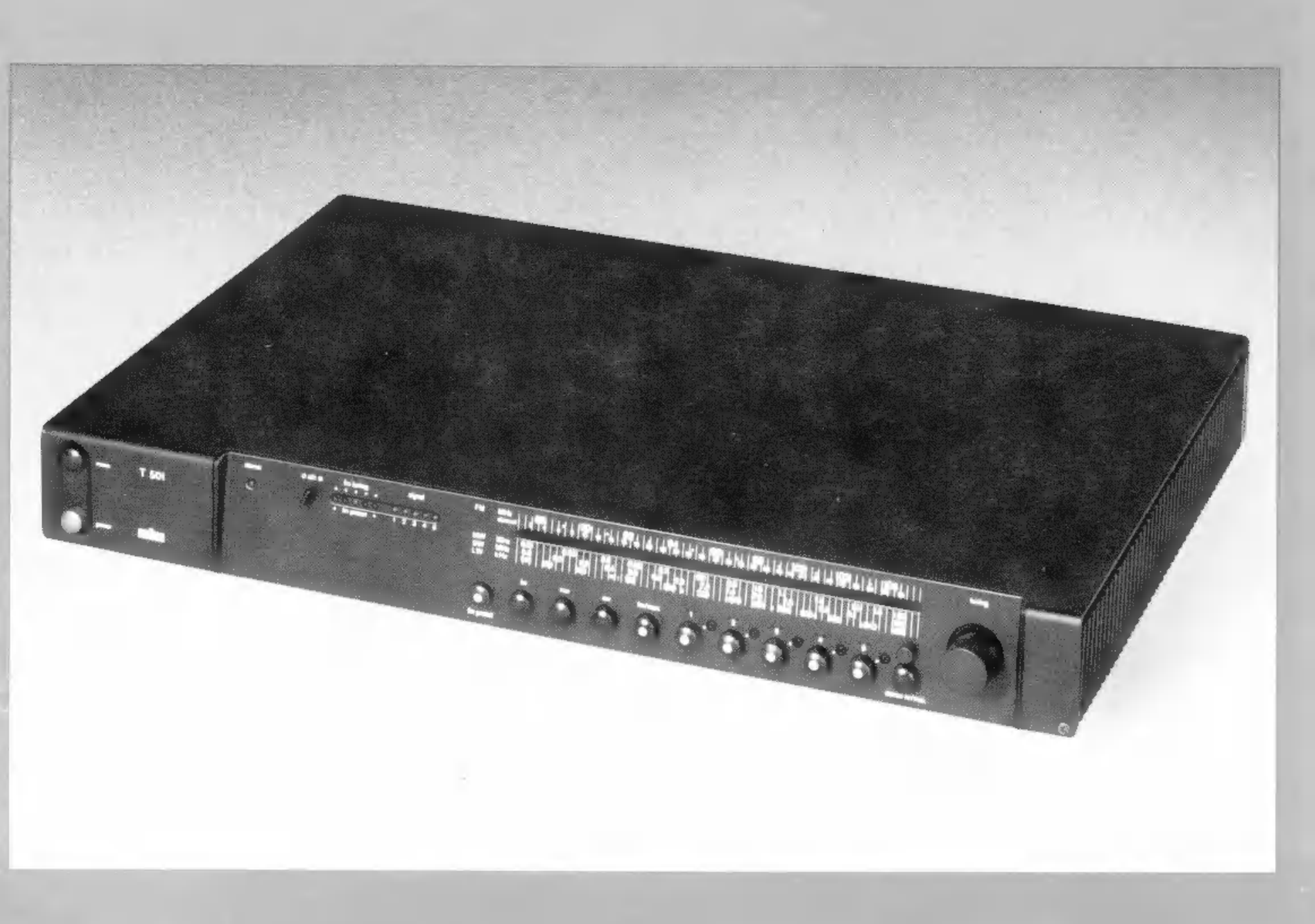


Der Braun T 501 ist ein empfangsstarker HiFi Stereo-Tuner für UKW, Kurz-, Mittel- und Langwellenempfang.

Die technischen Daten weisen eine hohe Leistung aus, die sämtliche Forderungen nach DIN 45 500 weit übertrifft.

Braun Aktiengesellschaft
Frankfurt

HiFi Stereo AM/FM Tuner

T 501

Gebrauchsanweisung



Bedienungselemente und Anzeigen

1 Drucktaste «power» ein . . . aus Netz (grün)
2 Drucktaste «mono»
3 LED-Anzeige «stereo» (nur bei Empfang von UKW-Stereo-Sendern)
4 Drehschalter «afc» aus . . . ein
5 LED-Anzeige «fm tuning» und «fm preset»
6 LED-Anzeige «signal» (Feldstärke)
7 Skala «UKW», «KW», «MW» und «LW» mit LED-Zeiger
8 Drehknopf «tuning» zur Senderwahl
9 Schlüssel zum Programmieren der Stationstasten (11). Einfach nach vorn herausziehen.
10 Drucktaste «stereo nr/mut.»
11 Fünf Stationsdrucktasten für UKW-Sender mit Öffnungen zum Einstellen und Befestigungen für Sendermarkierungen
12 Drucktaste «fm/man.»-Bereich
13 Drucktaste «sw» (KW-Bereich)
14 Drucktaste «mw» (MW-Bereich)
15 Drucktaste «lw» (LW-Bereich)
16 Drucktaste «fm preset» zum Speichern der UKW-Stationstasten
17 Doppelbuchse «fm antenne» (300 Ω symmetrisch)
18 Anschlußbuchse «fm/am antenne» (75 Ω koaxial)
19 Doppelbuchse «am antenne/erde»
20 Anschlußleitung zum Verstärker

Auspacken

Der Braun Tuner T 501 wird gegen Transportschäden durch zwei Hartschaumschalen und einen stabilen Versandkarton besonders geschützt. Zum Schutz vor Staub ist das Gerät in Folie eingeschlagen. Beim Auspacken sollte auf die beiliegende Tasche geachtet werden. In ihr befinden sich alle wichtigen Unterlagen und Stationstastenmarkierungen. Falls Sie wider Erwarten einen Transportschaden an Ihrem Gerät feststellen sollten, benachrichtigen Sie bitte sofort Ihren Fachhändler. Er wird Sie selbstverständlich auch in allen übrigen Fragen, wie z. B. das Aufstellen der Lautsprecher, den Service usw., beraten.

Aufstellen

Der Braun Tuner T 501 kann völlig unabhängig von den akustischen Verhältnissen des Raumes und vom Standort der Lautsprechereinheiten aufgestellt werden. Allein entscheidend für den Aufstellort des Tuners sind somit nur die bequeme Bedienbarkeit (nahe einer Sitzgruppe) sowie der Verstärker-, Netz- und Antennenanschluß.
Eine gute Aufstellmöglichkeit für die HiFi Stereo-Anlage bietet der Braun HiFi Geräteschrank.

Anschließen

Der Tuner T 501 kann an 220 V oder 110 V Wechselspannung, 50/60 Hz angeschlossen werden. Das Gerät ist werksseitig auf 220 V ~ Netzspannung eingestellt.

Für den Betrieb an 110 V ~ sind die Sicherungen anders einzusetzen. Dies sollte nur der Elektrofachhändler oder ein Elektrotechniker vornehmen.

Anweisung zum Umschalten auf 110 V ~ durch Fachpersonal:

Zuerst unbedingt Netzstecker ziehen!
Die Sicherungshalter befinden sich an der Unterseite des Geräts neben der Netzkabeleinführung unter einer Abdeckung. Abdeckung losschrauben (die Schraube läßt sich genügend lockern, kann aber nicht entfernt werden). Die Sicherungen «träge 0,1 A» herausnehmen und in die beiden Halterungen mit dem Aufdruck «110 V» einsetzen. Anschließend die Abdeckung wieder mit der Schraube befestigen. Damit ist das Gerät auf den Betrieb mit 110 V ~ umgestellt.

Der Tuner wird mit der am Gerät festmontierten Anschlußleitung (20) an einen HiFi Stereo-Verstärker, wie z. B. Braun Verstärker A 301 oder A 501, angeschlossen.

Antennenanschlüsse
In guten Empfangslagen oder in Sendernähe kann bereits mit einer Behelfsantenne ein ausreichender Empfang erzielt werden. Um die Empfangsqualität jedoch voll ausschöpfen zu können, empfehlen wir eine leistungsfähige Antennenanlage.

Zum optimalen Empfang von Stereo-Sendungen ist im Vergleich zu Mono-Sendungen eine 10mal größere Antennenspannung erforderlich. Beste UKW-Empfangsergebnisse werden mit einer drehbaren Hochantenne erzielt, deren Rotormotor vom Zimmer aus gesteuert wird. Mit einer solchen UKW-Richtantenne können auch weiter entfernte UKW-Sender stereofon in guter Qualität und mit geringem Rauschanteil empfangen werden.

Für guten AM-Empfang ist eine entsprechende Stabantenne erforderlich.

Der Antennenanschluß kann nach der alten Norm für UKW an die Buchse (19) (symmetrisch 300 Ω) und MW an die Buchse (17) («am antenne/erde») sowie nach der neuen Norm an die Buchse (18) (75 Ω asymmetrisch) erfolgen.

Da die Empfangsverhältnisse örtlich unterschiedlich sind, empfehlen wir, Ihren Fachhändler gegebenenfalls zu Rate zu ziehen.

Bei Gemeinschaftsantennen muß das Verbindungskabel zum Fabrikat der Antennenanlage passen. Entsprechende Kabel sind in verschiedenen Längen im Fachhandel erhältlich.

Inbetriebnahme

Durch Drücken der Taste (1) (grün) wird das Gerät in Betrieb gesetzt, und die Leuchtdiode des LED-Zeigers (7) sowie die grüne LED in der Anzeige «fm tuning» (5) leuchten auf.

Die gewünschte Betriebsart kann durch Betätigen der entsprechenden Taste gewählt werden, z. B. UKW-Empfang mit der Taste «fm/man.» (12).

Sendungen in HiFi Qualität und in Stereo können nur im UKW-Bereich empfangen werden. Deshalb werden zunächst die Funktionszusammenhänge für diesen Bereich erläutert.

UKW-Senderwahl
Zunächst wird durch Drücken der Taste «fm/man.» (12) eine eventuell eingeschaltete Stationstaste (11) ausgeschaltet und auf die manuelle Sendereinstellung übergegangen. Sie erfolgt über den Drehknopf (8) und den mit einer LED-Anzeige versehenen Skalenzeiger (7).

Mit dem Drehknopf (8) werden die UKW-Sender eingestellt. Die LED-Anzeige im Skalenfeld (7) wandert dabei auf die gewünschte Frequenz des betreffenden Senders. Die Stationsangaben sind in den Rundfunk-Programmzeitschriften ausgedruckt.

Die optimale Einstellung kann durch die Anzeigen «fm tuning» (5) und «signal» (6)

kontrolliert werden. Die richtige Einstellung ist dann erreicht, wenn die grüne LED in der Anzeige «fm tuning» (5) aufleuchtet. Die maximale Anzeige (6) ist ein Maß für die Feldstärke des empfangenen Senders und somit für das Ausrichten einer Rotorantenne geeignet.

Stereo-Sendungen werden durch die grüne LED-Anzeige «stereo» (3) automatisch angezeigt. Durch Drücken der Taste «mono» (2) erfolgt die Wiedergabe in Mono, und die «stereo»-Anzeige erlischt.

Bitte beachten Sie, daß einige UKW-Sender auch bei Mono-Sendungen den Stereo-Pilotton nicht abschalten, so daß auch dann die «stereo»-Anzeige leuchtet.

Zum Empfang schwach einfallender Stereo-Sender ist zur Rauschminderung die Taste «stereo nr/mut.» (10) zu drücken. Hierbei werden nicht wie bei bisher üblichen Schaltungen die oberen Frequenzbereiche beschnitten, sondern sie werden voll wiedergegeben, und nur je nach Notwendigkeit wird ab 30 µV nach unten die Basisbreite und damit das Rauschen vermindert. Gleichzeitig werden bei gedrückter Taste «stereo nr/mut.» die Rauschgeräusche zwischen den einzelnen Stationen durch Muting-Funktion unterdrückt.

Speichern von UKW-Sendern
Mit Hilfe der Taste «fm preset» (16) und der LED-Anzeige «fm preset» (5) können Stationen aus dem UKW-Bereich auf die fünf Stationstasten (11) übernommen und gespeichert werden. Sie können dann durch Tastendruck den gespeicherten Sender wählen. Zweckmäßig speichert man nur solche Sender, die mit hoher Feldstärke, unverzerrt und rauschfrei zu empfangen sind und nicht unmittelbar neben einer anderen starken Station liegen.

Die Reihenfolge der Einstellungen
1. Die Taste «fm/man.» (12) drücken und «afc» (4) nach links ausschalten.
2. Mit dem Drehknopf (8) den gewünschten Sender auf der Skala (7) einstellen.
3. Knopf der Stationstaste (11) drücken, auf die der eingestellte Sender gespeichert werden soll.
4. Nun den Schlüssel (9) aus seiner Haltebuchse nach vorn herausziehen und mit einer leichten Drehung auf den Kreuzschlitzkopf rechts neben der gedrückten Stationstaste stecken, bis dieser einrastet.
5. Taste «fm preset» (16) drücken und festhalten.
6. Leuchtet die rechte äußere LED in der «fm preset»-Anzeige (5) auf, muß der Schlüssel nach links gedreht werden, bis diese erlischt. Leuchtet die linke äußere LED auf, muß der Schlüssel nach rechts gedreht werden, bis diese erlischt. Sind beide äußere LED's erloschen, Taste «fm preset» (16) loslassen und Mitten- sowie Feldstärkeanzeige maximal einstellen, so daß bei «fm tuning» (5) nur die mittlere, grüne LED, bei «signal» (6) möglichst viele LED's aufleuchten.

Die anderen Stationstasten können auf die gleiche Weise mit UKW-Sendern belegt werden. Danach sollte «afc» (4) wieder eingeschaltet und der Schlüssel in die Haltebuchse gesteckt werden.

Die dem Gerät beigefügten Sendermarkierungen können über den Stationstasten in die vorgegebenen Halterungen eingedrückt werden. Die Sendermarkierungen 1–5 können zur Kennzeichnung weiterer sowie ausländischer Sender verwendet werden.

Empfang von KW-, MW- und LW-Sendern
Nach Drücken einer der Tasten KW (13), MW (14) oder LW (15) werden die Sender des Kurz-, Mittel- oder Langwellenbereiches mittels des großen Drehknopfes (8) eingestellt.

Optisch läßt sich eine genaue Sendereinstellung anhand der Feldstärkeanzeige (6) kontrollieren. Die Abstimmung ist dann optimal, wenn die Anzeige ihr Maximum erreicht hat.

Pflege

Zur Reinigung der Frontseite und der Bedienungselemente empfehlen wir die Verwendung eines Staubpinsels.

Hinweise zur Technik

FM-Teil
Die gute Vorselektion des UKW-Bausteins resultiert aus abgestimmten Vor- und Zwischenkreisen, die gute Großsignal-Verträglichkeit aus dem Dual-Gate-MOS-Fet-Vorverstärker, den Doppelkapazitäts-Dioden und der getrennten Oszillatorstufe.

Der FM-ZF-Verstärker ist mit Gauß-6-Kreisfilter und integriertem Begrenzerverstärker ausgestattet. Ein Ratiodetektor als Demodulator erzielt den sehr niedrigen Klirrfaktor und die gute Übertragung des Stereo-Signals.

Die FM-Anzeige erlaubt eine stetig wachsende Feldstärke-Indikation bis etwa 1 mV Antennenspannung. Für besonders gute Kanaltrennung bei Stereo-Empfang sorgt die nach dem «phase locked loop»-Prinzip arbeitende integrierte Stereo-Decoder-Schaltung.

Rauschfreier Stereo-Empfang ist auch bei schwach einfallenden Sendern durch feldstärkeabhängig-gleitende automatische Mono-Stereo-Umschaltung möglich.

AM-Teil
Der AM-HF-Baustein mit den Wellenbereichen LW, MW, KW besteht aus der Mischstufe und einer separaten Oszillatorstufe. Der 5kreisige AM-ZF-Verstärker hat eine automatische Verstärkerregelung, die zusammen mit der verzögert einsetzenden Regelung der Mischstufe einen großen Regelbereich und eine Feldstärkeanzeige bis 1 V Antennenspannung ermöglicht.

Netzteil
Stabilisiertes Netzteil für HF und Anzeigeteil. Netzspannungsumschalter für 110 und 220 V.

Technische Daten

Rundfunkteil

UKW-Bereich	87,5 . . . 104 MHz
FM-ZF mit 10 Kreisen, IC und Ratio	10,7 MHz
Empfindlichkeit 26 dB und 40 kHz Hub mono	0,7 µV
Empfindlichkeit 30 dB und 40 kHz Hub mono	0,8 µV
Empfindlichkeit 46 dB und 40 kHz stereo	35 µV
Begrenzung – 3 dB	0,7 µV
Dynamische Selektion (IHFM) 400 kHz	70 dB
AM-Unterdrückung (30% FM 30% AM)	54 dB
Klirrfaktor stereo, L oder R, 40 kHz Hub	0,3%
Übersprechdämpfung	40 dB
Spiegelselektion	85 dB
ZF-Festigkeit	85 dB
Fremdspannungsabstand 75 kHz Hub	70 dB
Frequenzgang ± 3 dB	20 Hz . . . 15 kHz
Pilot und Hilfsträgerreste	60/45 dB

AM-Bereiche

Kurzwelle	5,8 . . . 8,2 MHz
Mittelwelle	512 . . . 1640 kHz
Langwelle	145 . . . 350 kHz
AM-ZF 5 Kreise	455 kHz
Empfindlichkeit für alle Bereiche 6 dB S/R	15 µV
Regeleinsatz bei 550 kHz	150 µV
Spiegelselektion MW/LW	33 dB
KW	15 dB
Übersteuerungsfestigkeit für 30% AM	1,0 V
Ausgänge: Verstärker, bei 40 kHz Hub	1,0 V

Eingänge:
300/75 Ω Antenne für FM und AM

Anschlüsse:
Netz 220/110 V Wechselspannung
Leistungsaufnahme 20 W

Bestückung:
1 Dual-Gate-MOS-Fet
4 Varicap-Doppeldioden
39 Transistoren
6 IC's
22 Dioden
12 LED's
1 Brückengleichrichter
14 FM-Kreise
8 AM-Kreise

Gehäuse:
Stahlblech und Alurahmen

Abmessungen:
500 x 345 x 65 mm (B x T x H)

Gewicht:
6 kp netto

Das Typenschild befindet sich auf der Unterseite des Gerätes.

Änderungen vorbehalten!

Braun HiFi-Service-Organisation

Servicezentrale:

6000 Frankfurt/Main 19
Braun AG,
Zentralkundendienst,
Rüsselsheimer Straße,
Postfach 190 265,
☎ 0611/7582-1
Telex 416952

Vertragswerkstätten:

1000 Berlin 31
HiFi-Service Günter Körner,
Bruchsaler Straße 4,
☎ 030/8534041

4800 Bielefeld 1
K.-H. Pflock,
Heeper Straße 121a,
☎ 0521/323216

3300 Braunschweig
Fernsehservice Beyer,
Frankfurter Straße 39,
☎ 0531/891013

2800 Bremen
John GmbH,
Hohentors-Heerstraße 40-42,
☎ 0421/504445

4600 Dortmund 15
Gehado Elektronik Service GmbH,
A. d. Heiken/Ecke Freigrafenweg,
☎ 0231/37611

4000 Düsseldorf
Herbert Dahm,
Bendemannstraße 9,
☎ 0211/364036

4300 Essen
Gerstner & Marquardt OHG,
Münchener Straße 48,
☎ 0201/239745-46

7505 Ettlingen 6
HiFi Service Shop Günter Körner,
Oosstraße 1,
☎ 07243/91082

7800 Freiburg
HiFi-Service-Franke,
Sautierstraße 46,
☎ 0761/508804

2000 Hamburg 76
HiFi Service Center,
Heinrich-Hertz-Straße 127,
☎ 040/2209514

3000 Hannover
W. Meier-Wittern,
Volgersweg 6,
☎ 0511/14770

7100 Heilbronn
Günter Buwe,
Sontheimer Straße 76,
☎ 07131/570167

3500 Kassel
Franz Jordan, Inh. Jürgen Jordan,
Reuterstraße 9,
☎ 0561/16342, 18942

5400 Koblenz
Rhein Radio,
Viktoriastraße 8-12,
☎ 0261/14041

5000 Köln 21
Dabelstein & Lubos,
Siegburger Straße 51,
☎ 0221/814437

2400 Lübeck 1
Kurt Meyer,
Friedhofsallee 1b,
☎ 0451/493733

6800 Mannheim
N. Schaaf,
Rheinhäuser Straße 54,
☎ 0621/403254

8000 München
Audio HiFi-Service GmbH,
Sadelerstraße 41,
☎ 089/154949

4400 Münster/Westf.
Helmut Reetz,
Burchardstraße 22,
☎ 0251/393347

8500 Nürnberg
Rudolf Hemmersbach,
Frauentorgraben 11,
☎ 0911/209223

7980 Ravensburg
Franz Denzel,
Leinerweg 3,
☎ 0751/31281

6600 Saarbrücken
Armin Wolf,
Diedenhofer Straße 5,
☎ 0681/55101, 56610

7000 Stuttgart 1
Ried GmbH,
Schlosserstraße 20-21,
☎ 0711/600379

1-727-002/I-81
T 501
d
Printed in West Germany